

⑨日本国特許庁(JP)

⑩実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報(U)

昭54—107105

⑪Int. Cl.<sup>3</sup>  
E 02 D 29/02

識別記号 ⑬日本分類  
1 0 3 86(2) B 221.22

庁内整理番号 ⑭公開 昭和54年(1979)7月27日  
7143—2D

審査請求 有

(全 2 頁)

⑮コンクリートブロック

番地 旭ヒューム管工業株式会  
社内

⑯実 願 昭53—2925

⑰出 願 人 旭ヒューム管工業株式会社

⑱出 願 昭53(1978)1月14日

旭川市東鷹栖東3条4丁目2163

⑲考 案 者 山下弘

番地

旭川市東鷹栖東3条4丁目2163

⑳代 理 人 弁理士 早川政名 外1名

㉑実用新案登録請求の範囲

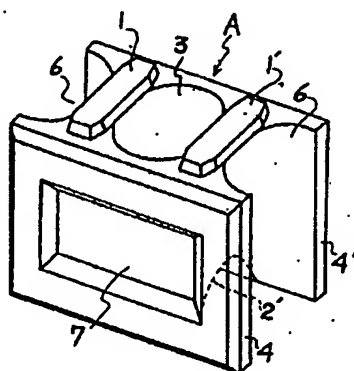
コンクリートで側面形状を「」形に成形したブ  
ロック本体の上面に側端より全長の約 $\frac{1}{4}$ の所に夫々  
係合凸部を左右独立して突設すると共に、前後の  
脚部材を連結せる補強リブの下面には前記係合凸  
部が嵌合係合する係合凹部を形成し、更に左右係  
合凸部間の上面には窓孔を開穿したコンクリート  
ブロック。

図面の簡単な説明

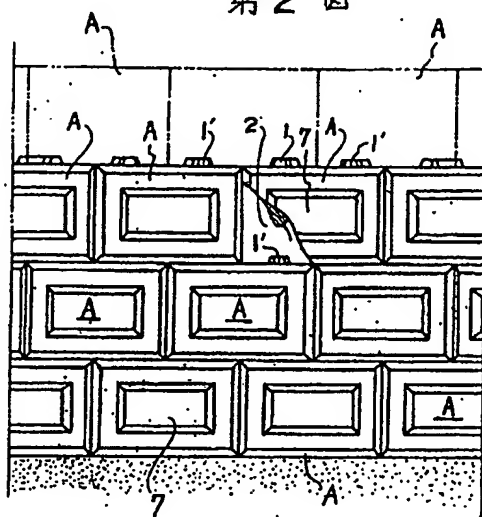
図面は本考案の実施例を示し、第1図は斜視図、  
第2図は曲線積みの状態を示す正面図で一部を切  
欠して示す。第3図は同平面図、第4図は第3図  
の4—4線に沿える断面図である。

図中、A…ブロック本体、1、1'…係合凸部、  
2、2'…係合凹部、3…窓孔、4、4'…脚部材、  
5…補強リブ。

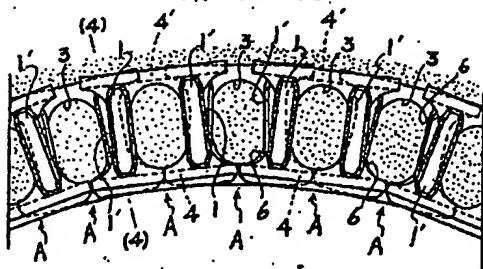
第1図



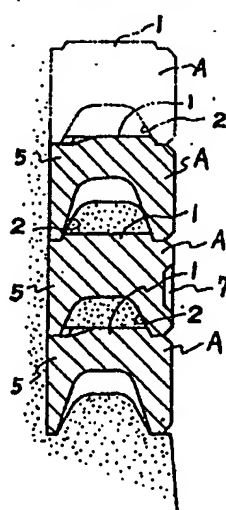
第 2 回



第 3 回



第4回



## Specification

### 1. Title of the Device

Concrete block

### 2. Claims for Utility Model Registration

A concrete block including a block main body made of concrete with its sides being formed into a gutter shape, with engaging convex parts being formed to protrude independently left and right on its upper surface to be located respectively at a distance of approximately a quarter of entire length apart from side ends, with engaging concave parts being formed so as to be brought into fitting and engagement with said engaging convex parts on a bottom surface of a reinforcing rib to which front and back leg members are connected, and moreover with a window hole which is excavated to open through on an upper surface between left and right engaging convex parts.

### 3. Detailed Description of the Device

The present device relates to a concrete block, and an object thereof is to provide a concrete block capable of curved masonry construction as well as dry masonry in a well stabilized fashion.

Conventionally any of this kind of a concrete block has a plane masonry surface, and therefore, in case of dry masonry etc., concrete blocks are apt to move to give rise to a positional error, and in particular, in occasion of curved

masonry construction etc., even if masonry is completed along a set curve once, when another object touches the product, a defect such as discrepancy from the set state used to occur, requiring the trouble in a construction work.

However, the present device provides with a concrete block including a block main body with its sides being formed into a gutter shape, with engaging convex parts being formed to protrude independently left and right on its upper surface to be located respectively at the distance of approximately a quarter of the entire length apart from the left and right side ends, with engaging concave parts being formed so as to be brought into fitting and engagement with the above described engaging convex parts on the bottom surface of a reinforcing rib to which the front and back leg members are connected, and moreover with a window hole which is excavated to open through on the upper surface between the left and right engaging convex parts, wherein masonry of mutual concrete blocks has been caused to become feasible in a well stabilized fashion by engagement between an engaging convex part and an engaging concave part.

As follows, an embodiment of the present device will be described with reference to drawings. Reference character A denotes a block main body made of concrete with its sides being formed into a gutter shape, together with engaging convex parts 1 and 1' being formed to protrude independently left and right on its upper surface to be located respectively at the distance of approximately a quarter of the entire length apart from the left and right side ends,

with the engaging convex parts 1 and 1' having length that is the same as the width of the front and back leg members 4 and 4' respectively configuring the block main body A and with the engaging convex parts 1 and 1' having the circumference surface being chamfered diagonally.

On the bottom surface of the reinforcing rib 5 to which the front and back leg members 4 and 4' of the block main body A are connected, engaging concave parts 2 and 2' are notched and formed so as to fit to the above described engaging convex parts 1 and 1' and the engaging concave parts 2 and 2' are formed to derive a gutter-shaped side view so as to correspond to the chamfered surface of the engaging convex parts 1 and 1'.

In addition, the block main body A is provided with a window hole 3 which is excavated to open through between the engaging convex parts 1 and 1' from the upper surface to the bottom surface thereof and is provided also with a notched parts 6 outside the engaging convex parts 1 and 1' being excavated in the vertical direction to give a circular plane view.

Moreover, in one of outside side surfaces of the front and back leg members 4 and 4' of the block main body A, an appropriately shaped relief pattern 7 is curved and formed to derive an esthetic appearance at the time of masonry and to become a mark to determine whether an interior and an exterior at the time of masonry construction.

Accordingly, in case of dry masonry of block main bodies A configured as described above, bringing the engaging

concave parts 2 and 2' formed on the bottom surface of the reinforcing rib 5 of the block main body A to be piled up into engagement with the engaging convex parts 1 and 1' of the block main body A, respective block main bodies A subject to masonry can be piled together vertically and in a well stabilized fashion without deriving positional error forward or backward.

In addition, side ends of the front leg member 4 of the block main bodies A in the lowest story are respectively brought into junction while sides ends of the back leg members 4' are kept apart at a distance respectively, with the block main bodies A being arranged in a circular shape. Subsequently a block main body A is piled up thereon to be located between two block main bodies A and A, with its left and right engaging concave parts 2 and 2' being respectively brought into engagement with the engaging convex parts 1 and 1' of the block main body A on the next lower story, then stable curved masonry can be implemented without any saccadic movement.

That is, since the engaging convex parts 1 and 1' on the upper surface of the block main body A are respectively provided to protrude, engagement with the engaging concave parts 2 and 2' of the block main body A to be piled up thereon can be ensured.

Since the present device was configured as described above, the concrete block of the block main bodies piled up vertically are mutually brought into engagement by engaging the engaging convex part and the engaging concave part, giving

rise to no defects such as displacements in forward-backward direction, and stable masonry can be implemented.

In addition, since the engaging convex parts provided to protrude on the upper surface of the block main body are independently provided left and right, curved masonry construction by arranging block main bodies in a circular shape can be ensured in a well stabilized fashion.

Moreover, since the locations where engaging convex parts were provided to protrude were set at the distance of approximately a quarter of the entire length apart from the left and right side ends respectively, and a window hole was excavated to open between the left and right engaging convex parts, the window hole can retain the piercing state over from the uppermost story to the lowermost story even if curved masonry by piling up in an alternate fashion is implemented, and through-insertion of reinforcing steel to implement connection and fixing of block main bodies can be ensured.

#### 4. Brief Description of the Drawings

The drawings show the embodiment of the present device. Fig. 1 is a perspective view; Fig. 2 is a front view showing a state of curved masonry with a part having been notched; Fig. 3 is a plan view thereof; and Fig. 4 is a sectional view along a line 4-4 in Fig. 3.

In the drawings,

(A): block main body,

(1) and (1'): engaging convex parts,

- (2) and (2'): engaging concave parts,
- (3): window hole, (4) and (4'): leg members,
- (5): reinforcing rib.





(3,000円)

実用新案登録願

昭和 58 年 1 月 / 4 日

特許庁長官 熊 谷 善 二 殿

1. 考案の名称

コンクリートブロック

2. 考案者

住所 北海道旭川市東區新東3条4丁目2168番地  
旭ヒューム管工業株式会社内

氏名 田 中 弘

3. 実用新案登録出願人

住所 北海道旭川市東區新東3条4丁目2168番地

名称 旭ヒューム管工業株式会社

代表者 田 中 弘

4. 代理人

住所 東京都文京区白山5丁目14番7号  
早川ビル 電話東京 (03) 0531 番(代表)

氏名 (6860) 弁理士 早 川 政 (名)  
(外1名)

5. 添付書類の目録

- |             |     |
|-------------|-----|
| (1) 委任状     | 1 通 |
| (2) 明細書     | 1 通 |
| (3) 図面      | 1 通 |
| (4) 願書副本    | 1 通 |
| (5) 出願審査請求書 | 1 通 |

53 002925

54.10.11.05 方 印



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

コンクリートブロック

### 2. 実用新案登録請求の範囲

コンクリートで側面形状を「**門**」形に成形したブロック本体の上面に側端より全長の約半の所に夫々係合凸部を左右独立して突設すると共に、前後の脚部材を連結せる補強リブの下面には前記係合凸部が嵌合係合する係合凹部を形成し、更に左右係合凸部間の上面には窓孔を開穿したコンクリートブロック。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案はコンクリートブロックに関し、その目的とする処は曲線積み施工及びカラ積みを安定良く行なうことが出来るところのコンクリートブロックを提供せんとするものである。従来 of この種のコンクリートブロックは積み重ね面がいずれも平面であり、そのためカラ積み

等の場合に於いてブロック体相互はズレ移動し易く、特に曲線積み施工等に際しては一度設定した曲線に積み重ねても他物が触れることにより設定状態がズレるといつた不具合が生じ施工作業に手数を要するものであつた。

しかして、本考案は側面形状を「冂」形に成形したブロック本体の上面に側端より全長の約1/3の所に夫々係合凸部を左右独立して突設すると共に、前後の脚部材を連結せる補強リブの下面には前記係合凸部が嵌入係合する係合凹部を形成し、更に左右係合凸部間の上面には窓孔を開穿したコンクリートブロックで、コンクリートブロック相互の積み重ねを係合凸部と係合凹部の噛み合いによつて安定良く行なうことが出来るようにしたものである。

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明すると、(A)はブロック本体でコンクリートで側面形状を「冂」形に成形し、その上面には左右側端より夫々全長の約1/3の所に位置させて係合凸部

(1)、(1')を左右独立して突起形成すると共に、該係合凸部(1)、(1')の長さは夫々ブロック本体(A)を構成せる前後脚部材(4)、(4')間の巾と同長とし、且つ係合凸部(1)、(1')の側面は斜めに面取りしてある。

ブロック本体(A)の前後脚部材(4)、(4')を連結せる補強リブ(5)の下面には前記した係合凸部(1)、(1')が嵌合する係合凹部(2)、(2')を切り欠き形成すると共に、該係合凹部(2)、(2')は係合凸部(1)、(1')の面取り面に合致するように側面八形に形成してある。

又、ブロック本体(A)の上面より下方に向けて係合凸部(1)、(1')の間に窓孔(3)を貫通開設すると共に、係合凸部(1)、(1')の外側にも上下方向に貫通させて切欠部(6)を平面円弧状に切り欠き形成する。

更に、ブロック本体(A)の前後脚部材(4)、(4')の一方の外側面には適宜形状をした凹凸模様(7)を刻設形成して、積み重ねた時の外観的美感を呈す

るようにすると共に、積み重ね施工時に於ける内外の目印となるようにする。

従つて、上記した如く構成したブロック本体(A)をカラ積みする場合は、ブロック本体(A)の係合凸部(1)、(1')に、上に積み重ねるブロック本体(1)(1')の槽状リブ(5)下面に形成した係合凹部(2)、(2')を噛み合せ係合することにより、積み重ねた各ブロック本体(A)は前後方向にズレることなく垂直に且つ安定よく積み重ねることが出来る。

又、最下段の列のブロック本体(A)の前脚部材(4)の側端を夫々接合し、後脚部材(4')の側端は夫々間隔をおいて離し、ブロック本体(A)を円弧状に並べ、次いでその上にブロック本体(A)を二個のブロック本体(A)、(A)の間に位置させて積み重ねると共に、左右の係合凹部(2)、(2')を夫々下段のブロック本体(A)の係合凸部(1)、(1')に噛み合わせればガタ付き移動することなく安定した曲線積みを行なうことが出来る。

即ち、ブロック本体(A)上面の係合凸部(1)、(1')が

夫々独立して突設せるため、その上に積み重ねるブロック本体(A)の係合凹部(2)、(4)との噛み合いを確実に行なうことが出来るものである。

本考案は以上の如く構成したので、上下方向に積み重ねられるブロック本体相互は係合凸部と係合凹部とが噛み合いて前後方向にズレたりするといった不具合は全くなく、安定した積み重ねを行なうことが出来る。

又、ブロック本体上面に突設した係合凸部は左右夫々独立して設けたので、ブロック本体を円弧状に並べての曲線積み施工も安定良く確実に行なうことが出来る。

更に、係合凸部の突設位置を左右側端より夫々全長の約1/3の所とし、且つ左右係合凸部の間に窓孔を開穿したので、互い違い状に積み重ねての曲線積みを行なつた場合でも窓孔は最上列より最下列に涉つて貫通状態を保持でき、ブロック本体の連結固定を行なう鉄筋の挿通を確実に行なうことが出来る。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の実施例を示し、第1図は斜視図、第2図は曲線状の形状を示す正面図で一部を切欠して示す。第3図は同平面図、第4図は第3図の(4)－(4)線に沿える断面図である。

図中、(A)：ブロック本体

(1)、(1')：係合凸部

(2)、(2')：係合凹部

(3)：窓孔

(4)、(4')：脚部材

(5)：補強リブ

実用新案登録出願人

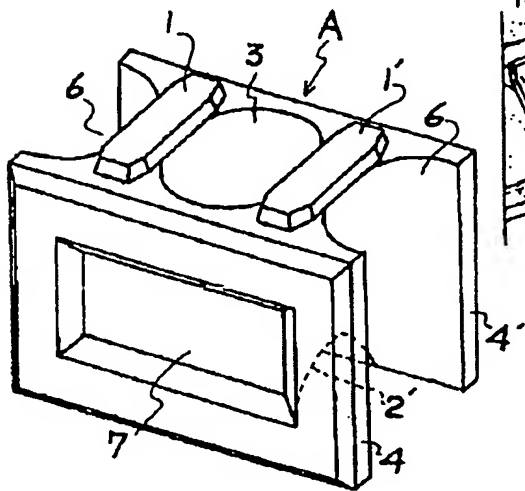
旭ヒューム管工業株式会社

代理人 早川 政 名

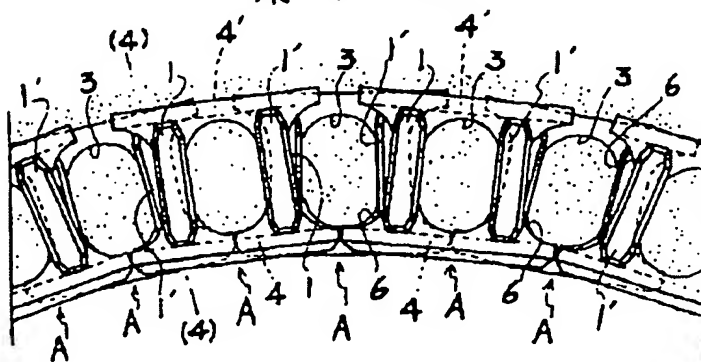
代理人 早川

源

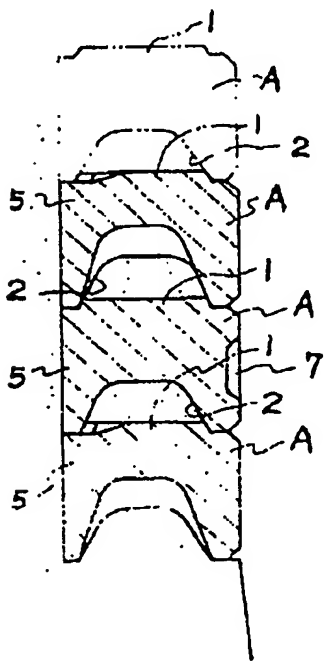
第1図



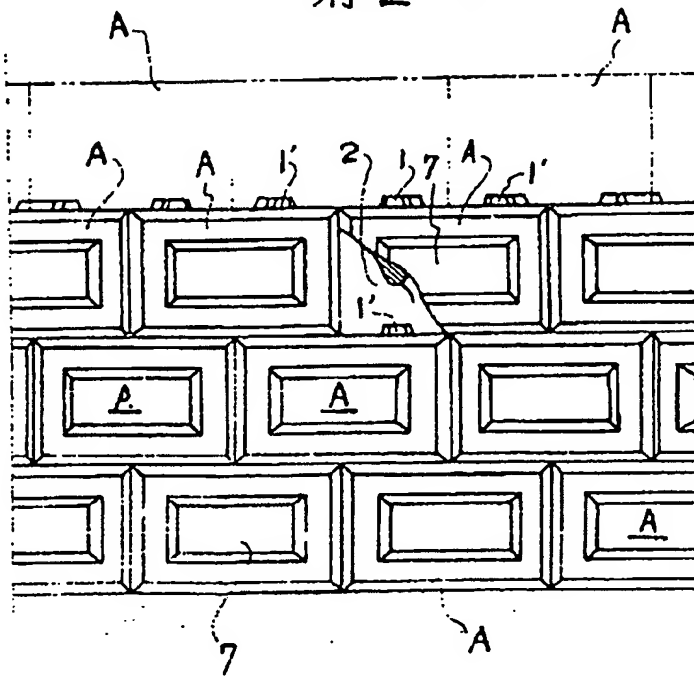
第3図



第4図



第2図



出願人 旭工業株式会社  
代理人 早川 政 名  
外一名

10710



6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

(1) 考案者

(2) 実用新案登録出願人

(3) 代理人

住 所 東京都文京区白山5丁目14番7号  
早川ビル 電話東京(03)0531 番(代表)

氏 名 (1629) 弁護士 早 川



54-107105

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINE(S) OR MARK(S) ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**